

## DATA TRANSMISSION CONTROLLING SYSTEM

Patent Number: JP58175342  
Publication date: 1983-10-14  
Inventor(s): YAMATO KOUJI  
Applicant(s): FUJITSU KK  
Requested Patent: ☐ JP58175342  
Application Number: JP19820057592 19820407  
Priority Number(s):  
IPC Classification: H04L11/20  
EC Classification:  
Equivalents: JP1602408C, JP63050901B

---

### Abstract

---

**PURPOSE:** To eliminate the interruption of the transmission information due to the congestion of a system and to decrease the frequency of retransmission, by sending out a time filler when the next transmission data does not exist after the end position equivalent to a line of the transmission data is detected.

**CONSTITUTION:** When the picture information is transmitted to a terminal T1 from a terminal T2, a facsimile storage exchange EX stores once the received picture information (a) in a storage device F and then transmits the stored picture information (b) to the terminal T1. When an end position EOL of the picture information equivalent to a line is detected in the transmission data, whether or not the position EOL shows the end of the data equivalent to a page. If the EOL does not show the end of the data of a page and no transmitting request is given for the next transmission data, an end mark EOL of the picture information equivalent to a page is transmitted and then a time filler is sent out for maximum 5sec until the transmitting request is given for the next transmission data.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—175342

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 04 L 11/20  
// H 04 N 1/32

識別記号

庁内整理番号  
6651—5K  
7136—5C

⑭ 公開 昭和58年(1983)10月14日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ データ送信制御方式

川崎市中原区上小田中1015番地  
富士通株式会社内

⑯ 特 願 昭57—57592

⑰ 出 願 人 富士通株式会社

⑱ 出 願 昭57(1982)4月7日

川崎市中原区上小田中1015番地

⑲ 発 明 者 大和宏司

⑳ 代 理 人 弁理士 松岡宏四郎

明 細 書

1. 発明の名称

データ送信制御方式

2. 特許請求の範囲

画情報を連続送信／受信するファクシミリ通信方式において、画情報を送信バッファ単位で送出するときに、1行分の画情報の終了位置を検出する手段と、固定パターンを送出する手段とを備え、送信要求を受付けた送信データ内に一行分の終了位置を検出したとき次送信データの送信要求の有無を判断し、送信要求がない場合前記固定パターンを送出することを特徴とするデータ送信制御方式。

3. 発明の詳細な説明

(1) 発明の技術分野

本発明はファクシミリ書機交換における画情報送信制御方式に関するものであり、特にシステムの輻輳による画情報の送信の失敗を防ぐ送信制御方式に関する。

(2) 従来技術と問題点

ファクシミリ通信において、画情報を連続送信、受信(たれ流し方式)する手順(例えば CCITT T. 30 勧告)では、画情報送信時、システムの輻輳発生により次送信データが送信されないと、画情報送信が途切れ、画のみだれとなり送信中の頁の再送処理が必要となる等問題を引き起こす。

(3) 発明の目的

本発明は上記問題点を解決するもので、システムの輻輳による送信情報の途切れをなくし、再送処理等を極力少なくする画情報の送信制御方式を提供することを目的としている。

(4) 発明の構成

上記目的を達成するために、本発明は画情報を連続送信／受信するファクシミリ通信方式において、画情報を送信バッファ単位で送出するときに、1行分の画情報の終了位置を検出する手段と、固定パターンを送出する手段とを備え、送信要求を受付けた送信データ内に一行分の終了位置を検出したとき次送信データの送信要求がない場合前記固定パターンを送出することを特徴とする。

## (5) 発明の実施例

以下、本発明を実施例により詳細に説明する。

第1図は本発明の対象となるファクシミリ蓄積交換システムの構成例を示している。図において、 $T_1$ 、 $T_2$ はファクシミリ端末、EXは送信部、受信部、処理部等から成るファクシミリ蓄積交換機、Fは記憶装置(ファイル)である。例えば、端末 $T_1$ より端末 $T_2$ へ面情報を送るとき、ファクシミリ蓄積交換機EXでは受信した面情報aを一旦記憶装置Fに蓄積し、該記憶装置Fに蓄積された面情報bを相手端末 $T_2$ へ送信する。

第2図は本発明の送信制御方式を説明する処理フローである。送信要求された送信データの送信を開始し、この送信データ中に一行分の面情報の終了位置EOLを検出すると、そのEOLが一行分のデータ終了(EOLが連続6個検出)かを調べ、一行のデータ終了でなく、且つ次送信データの送信要求がなければ、システムの輻輳等により次フレーム送信要求がされていないものと判断し、その一行分の面情報の終了マークEOLを送出した後

(a)図に上記の処理による送出データの内容を時間経過とともに示す。送信データ $F_1$ 、 $F_2$ と送出し、送信データ $F_3$ のEOLを検出した後送信データ $F_3$ の送信要求があるまでタイムファイラを送出し、送信データ $F_3$ の送信要求があつて送信再開となるので、全送信データ $F_3$ を送出後面情報の途切れた状態で送信データ $F_3$ を持つことがなく、その間の乱れた情報を相手側へ送出することがない。

斯して本発明は1行分の面情報を送出後、後続データの次のデータとなるフレームが処理の遅れ等で用意されていないとき、タイムファイラが送出されるので、受信側では画がみだれることなく正常な画像として出力される。

## (6) 発明の効果

以上説明したように本発明によれば、送信データに一行分の終了位置EOLを検出すると、次送信データの有無を調べ一行分のデータ終了でなく、且つ次送信データがなければそのEOLで送信を中断し、タイムファイラの送出をし輻輳解除

中断し、次送信データの送信要求が来るまで、タイムファイラ(全て'0'の情報)を最大限5秒間送出する。5秒経過しても送信要求が来ない場合は送信異常として障害処理等へ通知する。

第3図は本発明の送信制御を説明するための説明図である。第3図の(a)図は面情報の送信データ毎の送信状態を説明し、(b)図は送出データの内容を示す。図において、送信データ $F_3$ の送信中であるとする、送信データ $F_3$ 中の終了位置EOLを検出したとき、次送信データがあるか否かを判別し、本例の次送信データ $F_3$ の如くあれば送信データ $F_3$ を続けて送信する。また送信データ $F_3$ を送信中同じく終了位置EOLを検出するが、この時点で送信データ $F_3$ が、まだ送信要求されてなければ、この終了位置EOLを送出後タイムファイラを送出する。そして、次送出データとして送信データ $F_3$ が送信要求されれば、送信データ $F_3$ の後続データ(EOLの次のデータ)から送信を再開し、一行分のデータ終了(EOL連続6個検出)まで上記処理を繰返し順次送信を行なう。

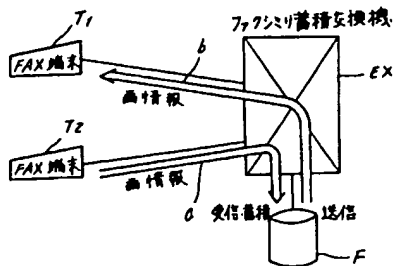
等により、次送信データが送信要求されると中断したところからデータの送信を開始するので、システムの輻輳等の発生により次送信データが送信要求されない場合でも面情報が途切れ面のみだれが発生するといったこともなくなり、データ再送といったことがなくなるため通信コスト等を削減できる。

## 4. 図面の簡単な説明

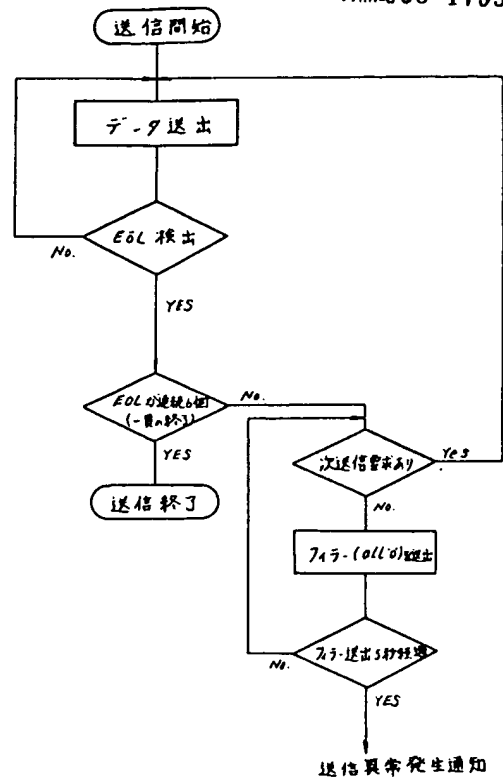
第1図はファクシミリ蓄積交換システムの構成例を示す図、第2図は送信制御方式の処理フロー、第3図は本発明の送信制御を説明するもので(a)図は面情報の送信待状態説明図、(b)図は送信データの内容を示す図である。

$F_1$ 、 $F_2$ 、 $F_3$ : 送信データ、EOL: 一行分の終了位置。

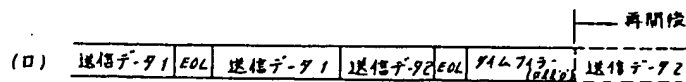
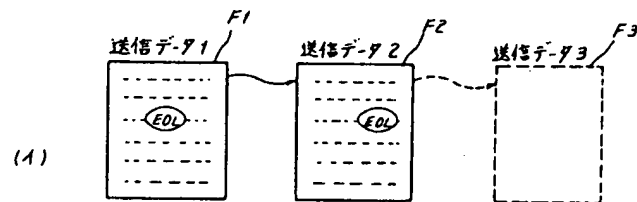
代理人 弁理士 松岡 宏四郎



第 1 図



第 2 図



第 3 図